

ഒന്നാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം - 2017

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : X

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ  
സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- \* പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
- \* ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- \* ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം (5 X 1 = 5)

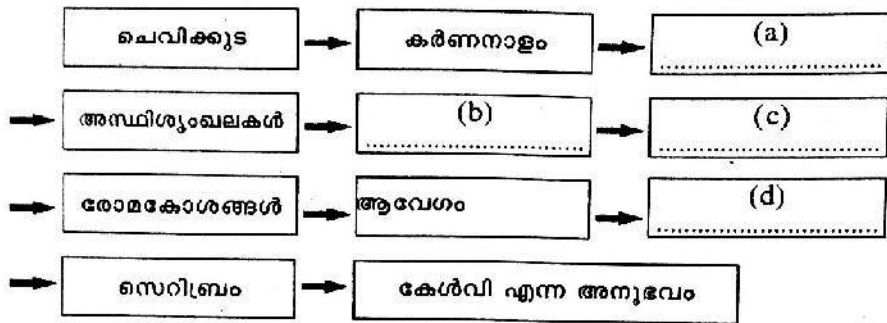
1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് നാല് വ്യത്യസ്ത ഹോർമോണുകളാണ്. ഇവയിൽ അൺഡാശയം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?
  - a) കാൽസിട്രോണിൻ b) ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ c) പ്രൊജസ്റ്റിറോൺ d) അൽഡോസ്റ്റിറോൺ (1)
2. കണ്ണിന്റെ ഭാഗങ്ങളും ധർമ്മങ്ങളും ചേർന്നുള്ള ജോഡികളാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ശരിയായ ജോഡികളേത്?
  - a) ലെൻസ് - പ്രതിബിംബത്തിന് ഏറ്റവും തെളിമയുള്ള ഭാഗം
  - b) കോർണിയ - പ്രകാശരശ്മികളെ കണ്ണിലേക്കു പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു
  - c) നേത്രനാഡി - ആവേഗങ്ങൾ കാഴ്ചയുടെ കേന്ദ്രത്തിലേക്കു കൊണ്ടുപോകുന്നു
  - d) വിട്രിയസ് ദ്രവം - കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണം നൽകുന്നു

(i) a,c (ii) b,c (iii) a,d (iv) b,d (1)
3. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് ശരിയായവ കണ്ടെത്തി എഴുതുക
  - a) തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിലേക്കും തിരിച്ചുമുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ സാധ്യമാക്കുന്നത് സംവേദനാഡിയാണ്.
  - b) തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിൽനിന്നും സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നത് പ്രേരകനാഡിയാണ്.
  - c) ശരീരത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നു സന്ദേശങ്ങൾ മസ്തിഷ്കം, സുഷുമ്ന എന്നിവയിൽ എത്തിക്കുന്നത് സമ്മിശ്രനാഡിയാണ് (1)
4. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളുടെ അടിവരയിട്ട ഭാഗങ്ങളിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക
  - a) ശരീരവളർച്ചാ ഘട്ടത്തിൽ വളർച്ചയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന ഹോർമോണാണ് തൈറോക്സിൻ
  - b) തൈറോക്സിൻ ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു (1)
5. ഒറ്റപ്പെട്ടതേതെന്ന് കണ്ടെത്തുക. മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക.
 

ഐസ്പോട്ട്, ഐറിസ്, പാർശ്വവര, മൊറ്റീഡിയ (1)
6. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക
  - a) കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ : മസ്തിഷ്കവും സുഷുമ്നയും ചേർന്നത്  
 ..... : ശിരോനാഡികളും സുഷുമ്ന നാഡികളും ചേർന്നത് (1)

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ  
 3. തി. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം (6 X 2) = 12

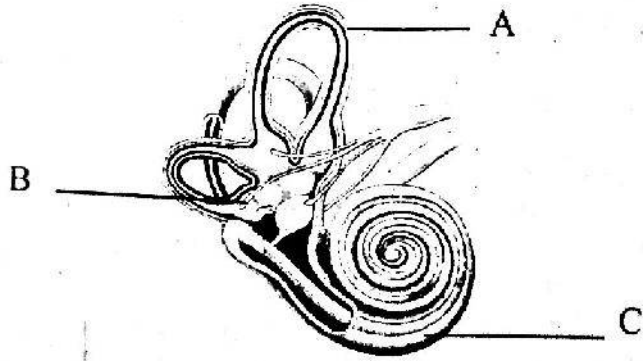
7. മെനിങ്ജസിന്റെ ആന്തരപാളികൾക്കിടയിലും മസ്തിഷ്ക അറകളിലും സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.  
 a) ഈ ദ്രവം രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? (½)  
 b) ഈ ദ്രവത്തിന്റെ ധർമ്മം എന്താണ്? (½)
8. നേത്രദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സ്കൂൾ സയൻസ് ക്ലബ്ബ് സംഘടിപ്പിക്കുന്ന പരിപാടിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക (2)
9. കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക. (2)



10. "രണ്ട് നാഡികോശങ്ങൾക്കിടയിൽ മാത്രമേ സിനാപ്സ് കാണപ്പെടുന്നുള്ളൂ." ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു? (2)
11. "രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുന്നത് പ്രമേഹമെന്ന രോഗാവസ്ഥയാണത്രേ! ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടയാൽ അയാൾ കൂടുതൽ ഊർജസ്വലനാവുകയല്ലേ വേണ്ടത്?" ബാലുവിന് ഉണ്ടായ സംശയമാണ് മുകളിൽ ചേർത്തത്. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ്? വിശദമാക്കുക? (2)
12. "മാറെല്ലിന് താഴെയായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥിയാണ് തൈമസ്."  
 a) ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്? (½)  
 b) ശൈശവ ഘട്ടത്തിൽ ഈ ഗ്രന്ഥി സജീവമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്? (½)
13. ഒരു പ്രത്യേക ഹോർമോണിന്റെ ഉൽപാദന തകരാർമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന ശാരീരിക പ്രശ്നങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.  
 \* ശരീരഭാരം കുറയുക \* ഉയർന്ന ഉപാപചയനിരക്ക്  
 a) ഈ രോഗം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അതിന്റെ പേരെഴുതുക (1/2)  
 b) ഈ രോഗത്തിന്റെ മറ്റ് ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം (1 1/2)

14 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതിയാൽ  
 3. തി. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം (5 X 3 = 15)

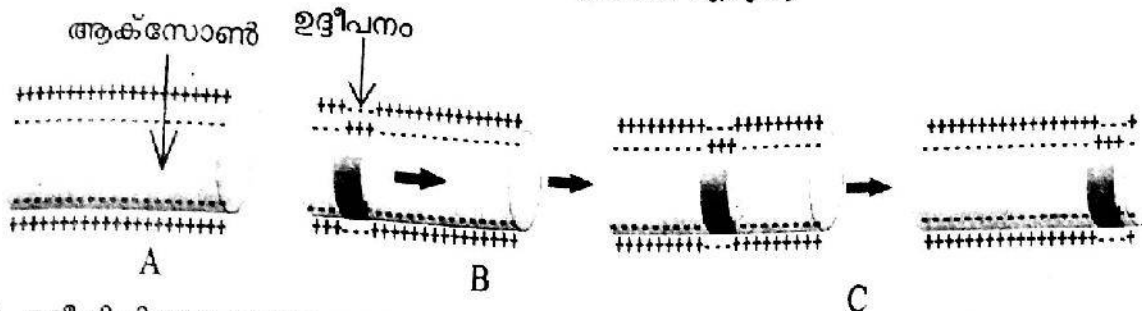
14. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക



- a) തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം തിരിച്ചറിയുക.
- b) A, B, C ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
- c) A, B, C ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.

(½) \*  
(1½)  
(1)

നാഡീകോശത്തിലൂടെയുള്ള ആവേശ പ്രസരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക



- a) ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടാത്ത അവസ്ഥയിൽ പ്ലാസ്മാസ്മതരത്തിന് ഇരുവശത്തുമുള്ള ചാർജുകൾ എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നു? (1)
- b) ഉദ്ദീപനം നടക്കുമ്പോൾ പ്ലാസ്മാസ്മതരത്തിന് ഇരുവശത്തുമുള്ള ചാർജുകളുടെ വിന്യാസത്തിലുണ്ടായ മാറ്റം എങ്ങിനെ? വിശദമാക്കുക? (2)

6. അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കുന്നതിനായ് ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ചില മാറ്റങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.

- a) ഉചിതമായ ശീർഷകം നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക (2)
  - \* ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു,
  - \* ശ്വാസനാളം സങ്കോചിക്കുന്നു,
  - \* കൃഷ്ണമണി ചുരുങ്ങുന്നു,
  - \* ഗ്ലൈക്കോജൻ സ്റ്റോക്കോസാകുന്നു

b) ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന രണ്ട് ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക (1)

7. നാഡീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു രോഗത്തിന്റെ ചില ലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു

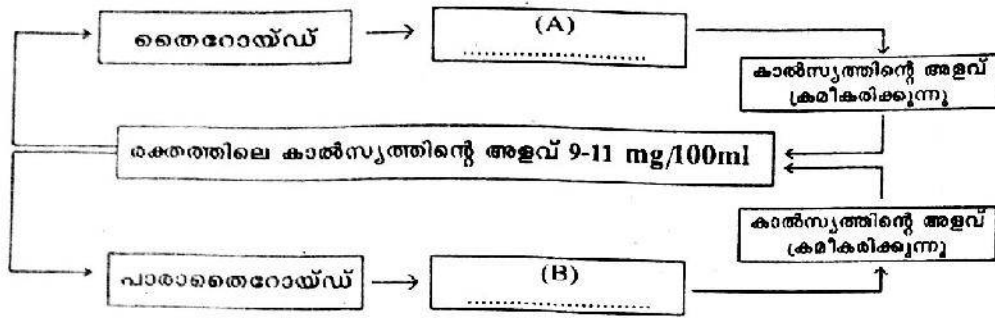
കേവല ഓർമ്മകൾ പോലും ഇല്ലാതാവുക, കൂട്ടുകാരെയും ബന്ധുക്കളേയും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ വരുക

- a) ഈ രോഗത്തിന്റെ പേരെഴുതുക (1)
- b) ഈ രോഗത്തിന്റെ കാരണം വ്യക്തമാക്കുക (1)
- c) ഇത്തരം രോഗം ബാധിച്ചവരോടുള്ള നിങ്ങളുടെ സമീപനം എന്തായിരിക്കും (1)

8. നേത്ര വൈകല്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഉചിതമായ ജോഡികളാക്കുക. (3)



19. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനം ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a) A, B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ? (1)
- b) രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിന് A, B ഹോർമോണുകൾ എങ്ങനെയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്? (2)

20 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. ഓരോന്നിനും 4 സ്കോർ വീതം (2 X 4 = 8)

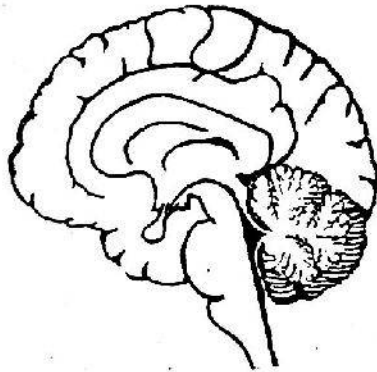
20. അമിതമായി ദാഹം അനുഭവപ്പെടുന്ന ബാബു കൂടെകൂടെ മൂത്രമൊഴിക്കുന്ന ശീലക്കാരനാണ്. തലച്ചോറിൽനിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ഹോർമോണിന്റെ കുറവാണ് ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമെന്ന് പരിശോധനയിൽ വ്യക്തമായി.

- a) ബാബുവിന്റെ രോഗം എന്ത്? (1)
- b) ഇതിനു കാരണമായ ഹോർമോൺ ഏത്? (1)
- c) ഈ ഹോർമോൺ മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം വിശദീകരിക്കുക? (2)

21. "രാജുവിന് മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ വായിക്കാൻ വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവപ്പെടുന്നു."

- a) കണ്ണട ഉപയോഗിക്കുക വഴി ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് വ്യത്യസ്തം വരുത്താനാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്? (1)
- b) ഈ ആരോഗ്യപ്രശ്നത്തിനുള്ള ശരിയായ പരിഹാരം എന്ത്? (1)
- c) ഈ അവസ്ഥ ദീർഘനാൾ തുടരുന്നത് രാജുവിനെ ഗുരുതരമായി ബാധിക്കുന്നതെങ്ങിനെ? (2)

22. ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മം എഴുതി അവ ചിത്രത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) മെഡുല്ല ഒബ്ളാംഗേറ്റ
- b) സെറിബെല്ലം
- c) തലാമസ്

(4)